

แบบสรุปหัวข้อรายวิชาโครงการปวส. ๒ แผนกวิชาเมคคทรอนิกส์

กลุ่มที่	รายชื่อสมาชิก	ชื่อโครงการ	งบประมาณ
๑	๑.นายธราภรณ์ เปล่งงูเหลื่อม ๒.นายปิติภูมิ อาษาชาติ	ชุดฝึกระบบนิวเมติกส์	
๒	๑.นายแสนดี อีทรเสนา ๒.น.ส.โยชิตา สมนามิตร	การควบคุมระบบนิวเมติกส์	
๓	๑.นายไกรวุฒิ เจริญพันธ์ ๒.น.ส.สุภาภรณ์ จันทุนทด	ชุดฝึกระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า	
๔	๑.นายศุภวีร์ ผ่องพันธ์ ๒.น.ส.ยุพิน อางสูงเนิน	การควบคุมระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า	
๕	๑.น.ส.พัฒนสิริน เพ็ชรกำเนิด ๒.น.ส.สุทธินี ทวีไทย	การควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC	
๖	๑.น.ส.ประทุมทิพย์ คำสบาย ๒.นายปฐมชัย อยู่สบาย	สิ่งประดิษฐ์เครื่องกึ่งอัตโนมัติ	
๗	๑.น.ส.ชลธิชา พวงกลาง ๒.นายศิริโชค จันทะवास	สิ่งประดิษฐ์ผ้าแพรเปิดป้าย IoT	
๘	๑.นายพิพัฒน์ โป๊ะแก้ว ๒.นายเอกสาร คะชะเสน	หุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม	

**หัวข้อโครงการ :** ชุดฝึกนิวเมติกส์  
**ผู้จัดทำ :** 1. นายธำปกรณ์ เปล่งจูเหลือม  
2. นายปิติกุมิ อาษาชาติ  
**การศึกษา :** ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
**แผนกวิชา :** เมคคาทรอนิกส์  
**สาขาวิชา :** เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์  
**สาขางาน :** เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์  
**ครูที่ปรึกษาโครงการ**

1. นายธนเศรษฐ์ สุขสว่าง
2. นายเอกลักษณ์ ภัคดี
3. นายเปรมชัย ไชยยนต์

#### บทคัดย่อ

เอกสารประกอบโครงการเรื่องการควบคุมระบบนิวเมติกส์ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหลักการ/วิธีการควบคุมระบบนิวเมติกส์
2. เพื่อออกแบบ/สร้าง/จัดทำการควบคุมระบบนิวเมติกส์
3. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพการควบคุมระบบนิวเมติกส์
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของการควบคุมระบบนิวเมติกส์

จากผลการศึกษาเรื่องการควบคุมระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า สามารถสรุปได้ว่า

จากการทดลองการควบคุมระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าด้วยชุดฝึกระบบนิวเมติกส์โดยการต่อชุดบริการลม ผลปรากฏว่า กระบอกสูบที่ 1 2 3 สามารถเคลื่อนที่เข้าออกตามแบบวงจรที่ได้ต่อเข้ากับตู้ไฟได้สำเร็จ

- ชื่อโครงการ** : การควบคุมระบบนิวเมติกส์
- ผู้จัดทำ** : 1. นายแสนดี อินทรเสนา  
: 2. นางสาวโยชิตา สมานมิตร
- การศึกษา** : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- แผนกวิชา** : เมคคาทรอนิกส์
- สาขาวิชา** : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- สาขางาน** : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

**ครูปรึกษาโครงการ**

1. นายธนเศรษฐ์ สุขสว่าง
2. นายเอกลักษณ์ ภัคดี
3. นายเปรมชัย ไพทยานต์

**บทคัดย่อ**

เอกสารประกอบโครงการเรื่องการควบคุมระบบนิวเมติกส์ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการและความจำเป็นการควบคุมระบบนิวเมติกส์
2. เพื่อสร้างชุดฝึกการควบคุมระบบนิวเมติกส์
3. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพการใช้งานการควบคุมระบบนิวเมติกส์
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ผลการศึกษาเรื่องการควบคุมระบบนิวเมติกส์ สามารถสรุปได้ว่า

จากการทดลองการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วยชุดฝึกระบบนิวเมติกส์มีความยาว 120 เซนติเมตร กว้าง 70 เซนติเมตร และความหนา 10 มิลลิเมตร โดยการต่อสายลมจากชุดบริการลมเข้าวาล์วควบคุมทิศทาง หรือวาล์ว 5/2 เพื่อให้ในการควบคุมการเคลื่อนที่ของกระบอกลูกสูบที่ 1 2 และ 3 สามารถเคลื่อนที่เข้าและออก ทำงานได้ตามเงื่อนไขที่ได้สำเร็จ

หัวข้อโครงการ : ชุดฝึกอบรมนิวมेटิกส์ไฟฟ้า  
ผู้จัดทำ : 1. นายไกรวุฒิ เจริญพันธุ์  
                  : 2. นางสาวสุภาภรณ์ จันทุนทด  
การศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
แผนกวิชา : เมคคาทรอนิกส์  
สาขาวิชา : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์  
สาขางาน : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์  
ครูที่ปรึกษาโครงการ

1. นายธนเศรษฐ์ สุขสว่าง
2. นายเอกลักษณ์ ภักดี
3. นายเปรมชัย ไชยยนต์

#### บทคัดย่อ

เอกสารประกอบโครงการเรื่องชุดฝึกอบรมนิวมेटิกส์ไฟฟ้า ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหลักการการทำงานของระบบนิวมेटิกส์ไฟฟ้า
2. เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมนิวมेटิกส์ไฟฟ้า
3. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบนิวมेटิกส์ไฟฟ้า
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

จากผลการศึกษาเรื่องชุดฝึกอบรมนิวมेटิกส์ไฟฟ้า สามารถสรุปได้ว่า

จากการทดลองชุดฝึกอบรมนิวมेटิกส์ไฟฟ้าด้วยชุดฝึกอบรมนิวมेटิกส์มีความยาว 120 เซนติเมตร และกว้าง 70 เซนติเมตร ความหนา 10 มิลลิเมตร โดยการต่อตู้ควบคุมไฟฟ้าตามแบบวงจร ผลปรากฏว่ากระบอกลูกสูบที่ 1 2 และ 3 สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขตามแบบวงจรไฟฟ้าที่ได้ต่อเข้ากับตู้ไฟฟ้าควบคุมได้สำเร็จ

- ชื่อโครงการ** : การควบคุมระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า
- ผู้จัดทำ** : 1. นายศุภกรวีร์ ส่งพันธ์
- : 3. นภพรพรพิณ อาจสูงเนิน
- คณะวิชา** : ปรกาศศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ขั้นสูง
- สาขาวิชา** : เมคคาทรอนิกส์
- สาขาวิชา** : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- สถานงาน** : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

**ครูที่ปรึกษาโครงการ**

- 1. นายสมเพชรพร สุขสว่าง
- 2. นายเอกสิทธิ์ ภัคดี
- 3. นายเปรมชัย โพชนน

**บทคัดย่อ**

เอกสารประกอบโครงการเรื่องการควบคุมระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาได้ดังนี้

- 1.2.1 เพื่อศึกษานหลักการการทำงานของระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาชุดนิวเมติกส์ไฟฟ้า
- 1.2.3 เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า
- 1.2.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

จากผลการศึกษาเรื่องการควบคุมระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า สามารถสรุปได้ว่า

จากการทดลองการควบคุมระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าด้วยชุดนิวเมติกส์มีความยาว 120 เซนติเมตร และกว้าง 70 เซนติเมตร ความหนา 10 มิลลิเมตรโดยการต่อตู้ควบคุมไฟฟ้าตามแบบวงจร ผลปรากฏว่า กระบอกสูบที่ 1 2 และ 3 สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขตามแบบวงจรไฟฟ้าที่ได้ต่อเข้ากับตู้ไฟฟ้าควบคุมได้สำเร็จ

หัวข้อโครงการ : การควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC

ผู้จัดทำ : 1. นางสาวสุทธิณี ทวีไชย  
 : 2. นางสาวพัชร์วิมล เกียรติวัฒน์

การศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

แผนกวิชา : เมคคาทรอนิกส์

สาขาวิชา : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

สาขางาน : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

ครูที่ปรึกษาโครงการ

1. นายสมเดพรฐ อุบลวัฒน์

2. นายเอกสิทธิ์ กักดี

3. นายประมชัย โพธิสมบัติ

บทคัดย่อ

เอกสารประกอบโครงการเรื่องการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหลักการทำงานของการทำงานของระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC
2. เพื่อสร้างการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC
3. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC

จากผลการศึกษาเรื่องระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC สามารถสรุปได้ว่า

จากการทดลองควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC ด้วยชุดนิวเมติกส์โดยการเขียนโปรแกรม PLC ผลปรากฏว่าระบบเลขที่ 1, 2, 3 สามารถเคลื่อนที่เข้าออกตามคำสั่งโปรแกรม PLC ที่ควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC ได้สำเร็จ

หัวข้อโครงการ : เครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติ

ผู้จัดทำ : 1. นายปฐมชัย อยู่สบาย

: 2. นางสาวประทุมทิพย์ คำสบาย

การศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

แผนกวิชา : เมคคาทรอนิกส์

สาขาวิชา : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

สาขางาน : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

ครูที่ปรึกษาโครงการ

1. นายธนเศรษฐ์ สุขสว่าง

2. นายเอกลักษณ์ ภัคคี

3. นายเปรมชัย ไผชนนต์

#### บทคัดย่อ

เอกสารประกอบโครงการเรื่องเครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาได้

ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหลักการทำงานของเครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติ
2. เพื่อพัฒนาเครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติ
3. เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตจริง
4. เพื่อความสะดวกสบาย

จากผลการศึกษาเรื่องเครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติ สามารถสรุปได้ว่า

จากการศึกษาเรื่องเครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้  
เครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติเป็นการทำงานโดยการกดโยก ซึ่งเป็นการทำให้อุปกรณ์เครื่องหยอดกึ่งอัตโนมัติ  
ทำงาน

หัวข้อโครงการ : ผ้าแพรเปิดป้าย lot  
ผู้จัดทำ : นายศิริโชค จันทะवास  
นางสาวชลธิชา พวงกลาง  
การศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
แผนกวิชา : เมคคาทรอนิกส์  
สาขาวิชา : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์  
สาขางาน : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์  
ครูที่ปรึกษาโครงการ

1. นายธนเศรษฐ์ สุขสว่าง
2. นายเอกลักษณ์ ภักดี
3. นายเปรมชัย ไผยยนต์

#### บทคัดย่อ

เอกสารประกอบโครงการเรื่อง ผ้าแพรเปิดป้าย lot ได้กำหนด วัตถุประสงค์ในการศึกษาได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหลักการออกแบบผ้าแพรเปิดป้าย lot
2. เพื่อออกแบบชิ้นส่วนในการประกอบและการสร้างผ้าแพรเปิดป้าย lot
3. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของผ้าแพรเปิดป้าย lot

จากผลการศึกษสามารถสรุปได้ว่า

1. หลักการทำงานของผ้าแพรเปิดป้าย lot เป็นการใช้โทรศัพท์ในการออกคำสั่ง
2. จากการออกแบบและสร้างได้ ผ้าแพรเปิดป้าย lot ที่มีขนาด 150x150 เซนติเมตร
3. จากการทดสอบหาประสิทธิภาพของโครงการเรื่องผ้าแพรเปิดป้าย lot สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ การออกแบบโครงสร้างผ้าแพรเปิดป้าย lot เป็นการประยุกต์ใช้งาน App Blynk ในการออกคำสั่งโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์(arduino) ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง โดยมีกระบวนการเริ่มจากปุ่มกดซึ่งเป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณในมือถือ และสั่งงานให้มอเตอร์ไฟฟ้าทำงาน และดึงผ้าแพรให้เปิดออก

หัวข้อโครงการ : หุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม

ผู้จัดทำ : นายเอกราช คະชะเสน

นายพิพัฒน์ โปะแก้ว

การศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

แผนกวิชา : เมคคาทรอนิกส์

สาขาวิชา : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

สาขางาน : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

ครูที่ปรึกษาโครงการ

1. นายธนเศรษฐ์ สุขสว่าง

2. นายเอกลักษณ์ ภักดี

3. นายเปรมชัย ไชยยนต์

#### บทคัดย่อ

เอกสารประกอบโครงการเรื่อง ระบบควบคุมการเคลื่อนที่หุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรมได้กำหนด วัตถุประสงค์ในการศึกษาได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหลักการออกแบบการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อออกแบบชิ้นส่วนในการประกอบและการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
3. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบควบคุมการเคลื่อนที่หุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า

1. เข้าใจหลักการของหุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
2. ออกแบบและสร้างหุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรมได้โครงการ ที่มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง
3. ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของโครงการเรื่องหุ่นยนต์อัตโนมัติในงานอุตสาหกรรมสามารถ

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ การออกแบบโครงสร้างหุ่นยนต์อัตโนมัติเป็นการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ (PLC) ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ผ่านบอร์ดรีเลย์ โดยมีกระบวนการเริ่มจากต่อสวิทช์ซึ่งเป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาคอินพุต และต่อมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงเข้ากับบอร์ดรีเลย์แล้วต่อเข้ากับภาคเอาต์พุตของ PLC จากนั้นทำการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่เดินหน้า การเคลื่อนที่ถอยหลัง การเคลื่อนที่ทางซ้ายและการเคลื่อนที่ทางขวา